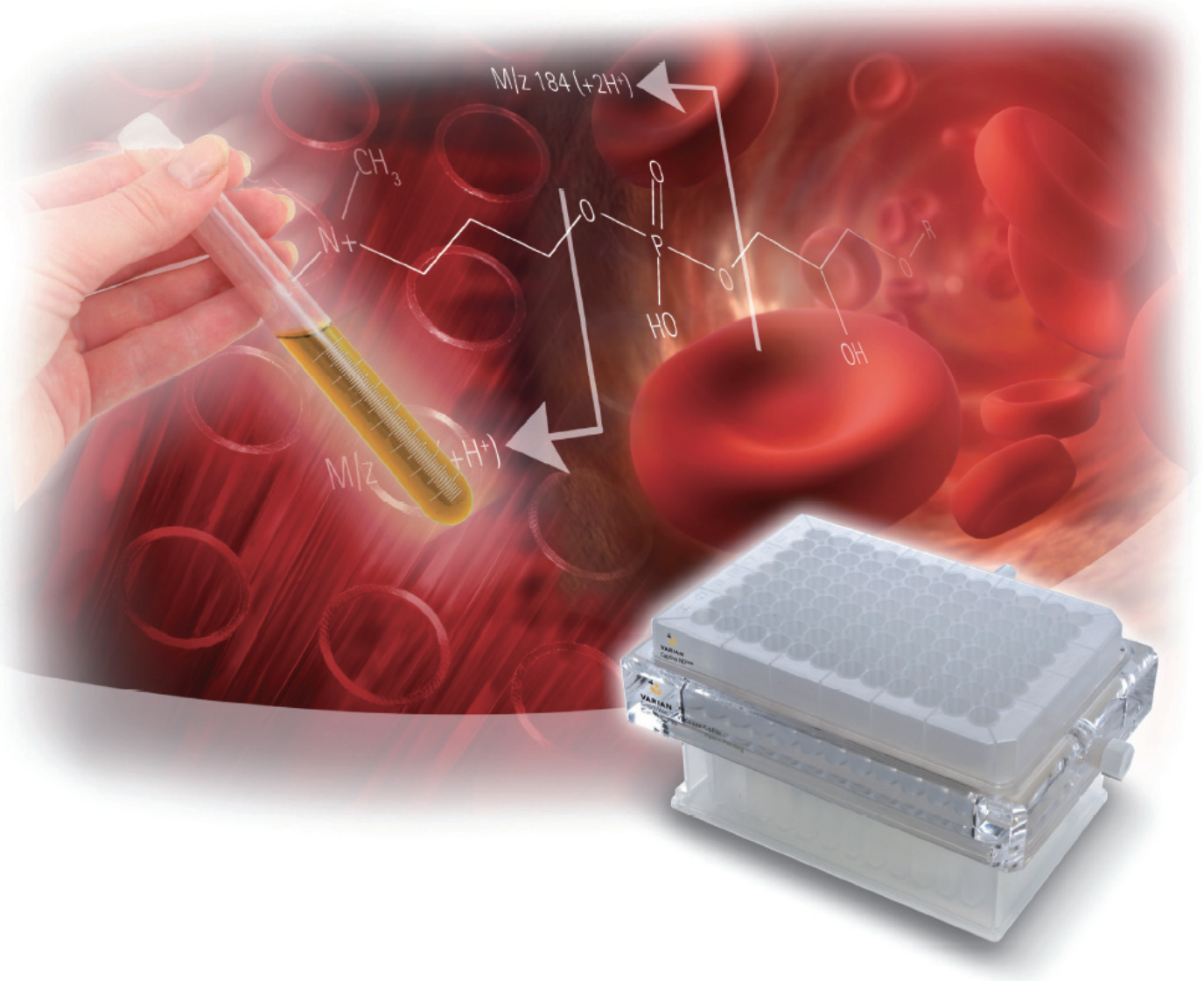
VARIAN, INC.

Captiva™ ND *Lipids*

リン脂質も除去する除タンパクフィルタ



VARIAN

Captiva ND *Lipids* — リン脂質も除去する除タンパクフ

脂質も除去する画期的な除タンパクフィルタ

Captiva ND *Lipids* は、生体試料からリン脂質を簡単に、かつ効率的に除去することができる除タンパクフィルタです。タンパク質を補足するフィルタの上に、脂質のみを保持する特殊な加工を施した Captiva ND *Lipids* は、血漿から生体由来物質 (タンパク質、脂質、リン脂質などの界面活性物質) を効率よく取り除きます。これにより、LC/MS 分析におけるイオン化抑制効果を最小限に抑え、データの信頼性が向上します。さらに、ピーク形状が改善されリテンションタイムの再現性も高まることから、標準作業手順書 (SOP: Standard Operating Procedures) のバリデーションも容易に行えます。

Captiva ND *Lipids* なら、よりクリーンで、高精度・高再現性な結果を、迅速に得ることができます。

Captiva ND *Lipids* * 特許申請中

Captiva ND *Lipids* の利点

- 97%以上のリン脂質とタンパク質を除去するため、トレースレベル分析でも高精度・高再現性の定量結果が得られます。
- LC カラムの寿命が延長し (5,000 回以上 弊社実測値)、MS のイオン源がクリーンに保たれるため、生産性が上がります。
- 分析装置のダウンタイムが軽減されるため、生産性はさらに向上し、1 分析当たりのコストは低減します。
- 使いやすくて、簡単な 3 ステップフィルトレーションで全ての工程が終了します。
- 様々な化合物に対してメソッド開発の必要が無く、条件検討に費やす時間は必要ありません。

タンパク質とリン脂質を同時に除去

生体試料の分析において、リン脂質はタンパク質と同様にイオン化抑制の原因となります。通常の除タンパク操作では、血漿に含まれるリン脂質は妨害物質としてサンプル中に残存してしまいます。しかし、この Captiva ND *Lipids* で処理をすることにより、タンパク質と同時にリン脂質も除去することができます。よって、タンパク質によるイオン化抑制を低減するとともに、リン脂質によるイオン化抑制も最小限に抑え、精度の高い結果を得ることができます。

イオン化抑制効果を最小限に低減

リン脂質を除去しきれない場合、イオン化抑制効果は非常に顕著に現れます。この Captiva ND *Lipids* を使用すると、通常の除タンパク操作に比べて、非常にクリアな抽出液を得ることができます。質量分析計のイオン化法の 1 つである ESI においても、イオン化抑制効果は最小限に低減しています。

図 1. 液液抽出で除タンパクを行った場合のイオン化抑制効果

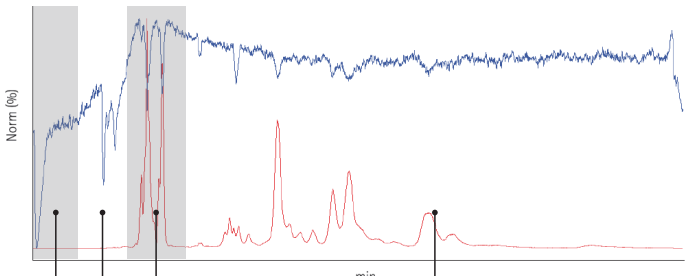
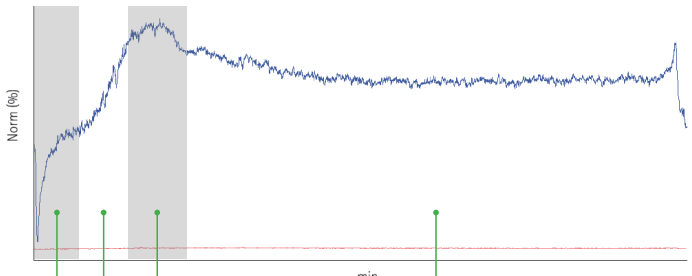
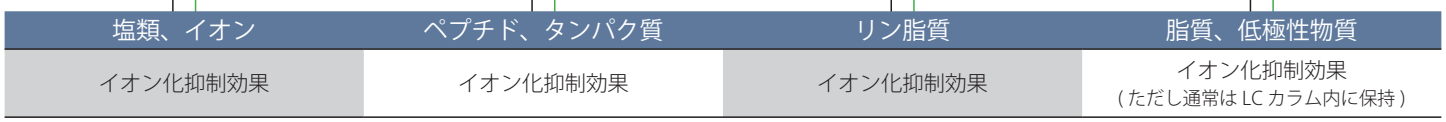
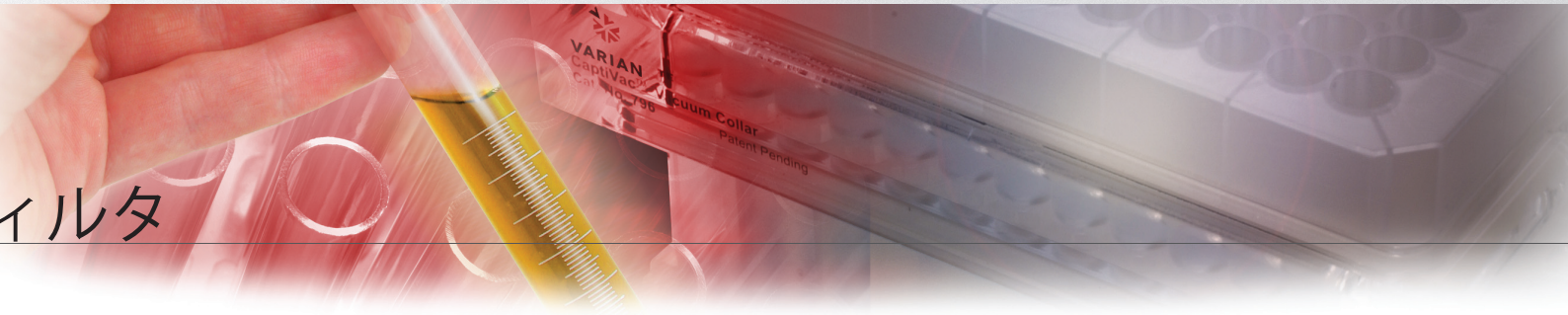


図 2. Captiva ND *Lipids* を使用した場合のイオン化抑制効果





図中の青線は Albuterol を使用したポストカラムインフュージョンの結果。赤線は脂質 (m/z 184) のマスクロマトグラム。



ィルタ

3 ステップだけの簡単なフィルトレーション

Captiva ND*Lipids* で行うタンパク質と脂質の除去は、非常に簡単です。各ウェルにアセトニトリルやメタノールなどの有機溶媒と、血漿・血清試料を 50 ～ 200 µL 加えます。簡単な操作により短時間で除タンパクと脂肪が行えるため、容易にハイスループット化を実現できます。さらに、分析装置のメンテナンス頻度が下がるため、ダウンタイムが少なくなり、コストパフォーマンスが高まります。

Captiva ND*Lipids* の上手な使い方

目的物質がイオン性物質の場合、添加する有機溶媒に酸や塩基を加えて、目的物質がイオン化する条件で行うと回収率が高くなります。また、添加する有機溶媒の種類や量を以下の表 1 のように変えることで、血漿の状態と分析目的に合わせた前処理が可能になります。

表 1. 有機溶媒と血漿の混合比率

除タンパク重視	一般的な手法	脱脂重視
アセトニトリル : 血漿 = 3 以上 : 1	メタノール : 血漿 = 3 : 1	メタノール : 血漿 = 2 : 1

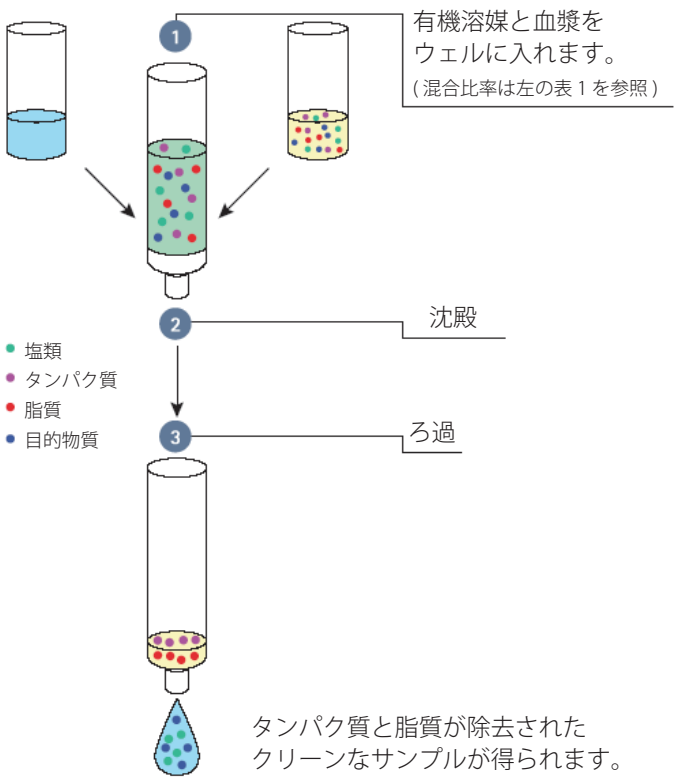
* pH 調整は適宜行ってください。

Captiva ND*Lipids* の使用上の注意点

Log P が 5 以上の化合物は Captiva ND*Lipids* に吸着し、回収率が低下する恐れがあります。

図 3. Captiva ND*Lipids* の使い方

1. 添加　2. 沈殿　3. ろ過



Captiva ND*Lipids* filter plate for lipid and protein depletion, 1 mL well

製品名	ポアサイズ	材質	製品番号	個数	価格
Captiva ND*Lipids* filter plate for lipid and protein depletion	0.2 µm	ポリプロピレン	A596400021	1/pk	
Captiva ND*Lipids* filter plate for lipid and protein depletion	0.2 µm	ポリプロピレン	A59640002V	5/pk	

Captiva ND*Lipids* 96-well Filtration Starter Kit and Replacement Kit

以下を含みます。
CaptiVac Collar × 1(Starter Kit のみ)、Captiva ND*Lipids* Filter Plate × 2、Captiva 96-Deep Well 1 mL Collection Plate × 2、Captiva Collection Plate Pieceable Covers × 2

製品名	ポアサイズ	材質	製品番号	個数	価格
Captiva ND*Lipids* 96-well Filtration Starter Kit	0.2 µm	ポリプロピレン	A59640002SK	1/pk	
Captiva ND*Lipids* 96-well Filtration Replacement Kit	0.2 µm	ポリプロピレン	A59640002RK	1/pk	

Accessories

製品名	製品番号	個数	価格
Captiva 96 Deep Well Collection Plate, 1 mL well	A696001000	10/pk	¥ 13,000
Captiva 96 Deep Well Collection Plate for Hamilton Microlab AT2 Plus	A696001000H	10/pk	¥ 13,000
Captiva Pieceable 96-well Collection Plate Cover	A8961007	10/pk	¥ 13,000
CaptiVac Vacuum Manifold	A796	1/pk	¥ 26,000
CaptiVac Gasket Kit	A796G	5/pk	¥ 9,000

VARIAN, INC.

Captiva™ ND *Lipids*

Varian, Inc. – 世界中のニーズに対応します

世界中どこでもバリアンは、研究者のあらゆるご要求に対応できるよう、グローバルなR&Dの強化とチャネルの構築をしています。

Varian, Inc. offers:

- 修理や保守サービスをはじめ、アプリケーションの共同開発とそれらのトレーニングなど広範囲のサポートプログラムを用意しています。
- 工場・研究施設でトレーニングを受け認定された技術者が、機器の導入や保守、アプリケーション開発などとに、お手伝いいたします。
- 世界規模でサポートに従事する技術者が配置され、ご要求には短時間でお応えします。

Varian製品とサービスについては、www.varianinc.com及びSupport & Trainingのページをご覧ください。

Varian, Inc. – 全てのアプリケーションに対応します

生命科学

医薬・創薬化学

臨床・法医学

食品化学・農芸化学

分析化学

環境

石油化学工業

素材工学

Varian, Inc
www.varianinc.com

バリアン テクノロジーズ ジャパン リミテッド

本社
〒108-0023 東京都港区芝浦4-16-36 住友芝浦ビル8F
Consumables本部
TEL: 03-5232-1269 (直通) FAX: 03-5232-1263
E-mail: jp.cons.sales@varianinc.com

大阪営業所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-5-25 新大阪ドイビル7F
TEL: 06-6305-6552 (代表) FAX: 06-6305-6556

VARIAN

2008.10 Printed in JPN

本カタログについてのご注意とお願い

お客様各位

2010年5月にバリアン(Varian Inc.)は、アジレント(Agilent Technologies, Inc.)の一事業部として加わり、同年11月1日をもってアジレントはバリアンの事業の統合を完了いたしました。

本文書はバリアンに関する記述を含んでいます。

バリアンに関する記述はアジレントに読み替えてください。

また、連絡先、ホームページアドレスについても変更になっておりますので、併せてご注意をお願いいたします。

バリアンに対する長年のご愛顧に感謝するとともに、今後はアジレントとして、お客様のご期待にお応えしていく所存です。

化学分析およびライフサイエンスソリューションにつきましては、アジレント・テクノロジーに引き続きご用命くださいますようお願い申し上げます。

アジレント・テクノロジー株式会社

アジレント・テクノロジー株式会社

〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1
カストマコンタクトセンタ
フリーダイアル 0120-477-111

www.agilent.com/chem/jp

本文書記載の情報は予告なく変更する場合があります。